Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Enebærvej 13
Postnr./by: 7100 Vejle
BBR-nr.: 630-010060-001
Energimærkning nr.: 100116440
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

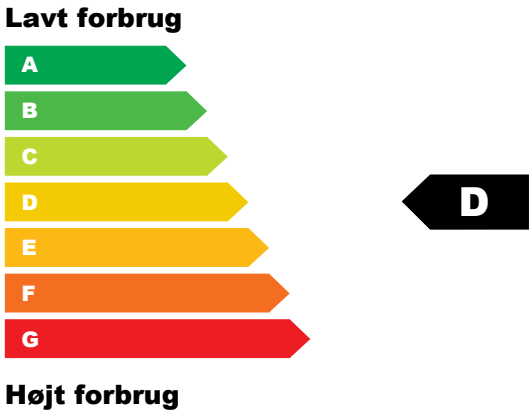
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 13.941 kr./år
- **Forbrug:** 20,24 MWh fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke



Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet ”Energikonsulentens bygningsgennemgang”.

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,20 MWh fjernvarme	200 kr.	200 kr.	1,8 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.



Energimærkning nr.: 100116440
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	111	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	111	kr./år
• **Investeringsbehov**	200	kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.
Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.
Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.
Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.



Energimærkning nr.: 100116440
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.
Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger.
Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
2	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på yderdøre med 1 lag glas	0,35 MWh fjernvarme	200 kr.
3	Efterisolering af skråvægge med 150 mm.	0,58 MWh fjernvarme	400 kr.
4	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.	1,97 MWh fjernvarme	1.100 kr.
5	Montering af plan fanger og beholder til varme og brugsvand	-144 kWh el 2,97 MWh fjernvarme	1.400 kr.
6	Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i terrassedør	0,18 MWh fjernvarme	200 kr.
7	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på ovenlys med 1 lag glas med forsatsrude/ramme	0,08 MWh fjernvarme	44 kr.
8	Udførelse af nyt terrændæk	2,85 MWh fjernvarme	1.600 kr.
9	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	1,92 MWh fjernvarme	1.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1963 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er enkelt forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres flere forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Tagkonstruktionen over baggang er udført som paralleltag.

Bygningen anvendes til beboelse.



Energimærkning nr.: 100116440
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

Opvarmet areal er det samme som beboet areal.
Baggang er medregnet i opvarmet areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca 300 mm mineraluld. Nogle steder er der lidt mindre, der er ikke isoleret tæt over spærfod overalt. Noget isolering er lidt sammentrykket.
Der er i fastsættelsen af U-værdien taget hensyn til dette.
Skråvægge i baggang er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af baggang eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af baggang eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 75 mm letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

Forslag 9: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**



Energimærkning nr.: 100116440
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

Bygningsdele

Status: Fast ovenlys i baggang og til loftsrum. Ovenlys er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 3 ruder i entre. Dør er monteret med 1 lag glas.
Yderdør med 4 ruder i baggang. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 2: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør med 1 lag glas.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 6: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 7: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i det meste af huset er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 30 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.
Terrændæk i baggang er udført i beton og slidlagsgulv med klnker. Gulvet er isoleret med 220 mm Sundolitt under betonen.

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder i huset.



Energimærkning nr.: 100116440
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele hiuset i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Huset er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmeforsyning i form af certificeret brændeovn af fabrikat ABC, type 10.31- 05.83. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 1,2 MWh fjernvarme.
Der er installeret anlæg til at flytte varm luft fra området ved brændeovnen til værelser.
Anlægget er ikke med varmepumpe eller ventilationsanlæg, kun til lufttransport.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund. Quatro.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med rørskåle.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er indbygget i gulve.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Desuden er der monteret ventiler på returløb, der sikrer en tilpas afkøling af vandet.

Vedvarende energi

- **Solvarme**



Energimærkning nr.: 100116440
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

Vedvarende energi

Forslag 5: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i baggang. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grunfoss Alpha Pro. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:** Fjernvarme: 01-01-2008 - 31-12-2008

Kommentar:
De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningsselskaberne.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1963
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ovne
- **Boligareal ifølge BBR:** 148 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 137 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.



Energimærkning nr.: 100116440
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

Bebygget/beboet areal, 137 m2.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	556,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.687,50 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100116440
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2009
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj **Firma:** Stenhøj Boligsyn Aps

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vudering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Gunnar Stenhøj	**Firma:**	Stenhøj Boligsyn Aps
Adresse:	Fælledvej 61, 7000 Fredericia	**Telefon:**	25623901
E-mail:	g.stenhoj@mail.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	06-04-2009

Energikonsulent nr.: 100410

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.